

中華民國專利公報 (12)

(11) 公告編號：253853

(44) 中華民國84年(1995)08月11日

發明

全7頁

(51) Int. Cl. 5 : B22D11/01

(54) 名稱：雙轉筒式連續鑄造裝置及連續鑄造方法

(21) 申請案號：83111888

(22) 申請日期：中華民國83年(1994)12月19日

(72) 發明人：

田中喜三郎	日本
山本恵一	日本
高谷英明	日本
山根孝	日本
松本隆博	日本
橋本律男	日本
脇山洋一	日本

(71) 申請人：

三菱重工業股份有限公司 日本

(74) 代理人：林敏生 先生 林志剛 先生

1

2

[57] 申請專利範圍：

1. 一種雙轉筒式連續鑄造裝置，主要係對於由互相回轉於相反方向之一對水冷轉筒所形成之鑄模部，連續的供給熔融金屬由而連續鑄造板狀鑄片之雙轉筒式連續鑄造裝置中，其特徵為，在上述水冷轉筒之寬度方向兩端部，靠外周地延設薄料部，在該薄料部與軸之間，與上述水冷轉筒之端面存在著空間地插設，內部具有加熱水流溝之薄料環狀體而構成者。
2. 如申請專利範圍第1項所述之雙轉筒式連續鑄造裝置，其中，設置將上述薄料環狀體之加熱水通溝，於周方向分割於多數之隔板，且分別設置通至上述被分割之各溝之加熱水之供給口及排出口者。
3. 如申請專利範圍第1項或第2項所述之雙轉筒式連續鑄造裝置，其中，在上

述水冷轉筒之外周面形成初期隆起(Crown)者。

4. 如申請專利範圍第1項所述之雙轉筒式連續鑄造裝置，其中，具備：檢測出上述水冷轉筒之直下之板狀鑄片之板厚分佈以計算出鑄片隆起之隆起計算手段；計算由同隆起計算手段之鑄片隆起與預先設定之目標隆起之隆起差之計算手段；以及依同隆起差而控制對於上述薄料環狀體所供給之熱水之溫度之手段者。
5. 如申請專利範圍第4項所述之雙轉筒式連續鑄造裝置，其中，更具備，由上述隆起計算手段所獲得之鑄片隆起而計算鑄片隆起之變化速度之隆起變化速度計算手段；及依上述鑄片隆起之變化速度而控制上述供給於薄料環狀體之加熱水之供給量之手段者。
6. 一種雙轉筒式連續鑄造方法，主要係，對於由互相回轉於相反方向之一對

- 轉筒所形成之鑄模部連續的供給熔融金屬而連續鑄造板狀鑄片之雙轉筒式連續鑄造方法，其特徵為，使用水冷轉筒之寬度方向之兩端部靠外周地延設薄料部，在該薄料部與軸之間與上述水冷轉筒之端面存在著空間狀地插設其內部備有加熱水流溝之薄料環狀體而構成之水冷轉筒，時時刻刻地檢測被連續鑄造之板狀鑄片之兩端部之板厚與中央部板厚之差，當該檢測值係超過控制目標範圍內而大時，降低水溫供給於上述環狀體，而該檢測值小於控制目標範圍時即上昇水溫供給於上述環狀體者。
7. 一種雙轉筒式連續鑄造方法，主要係對於由互相比轉於相反方向之一對轉筒所形成之鑄模部連續的供給熔融金屬而連續鑄造板狀鑄片之雙轉筒式連續鑄造方法，其特徵為，使用水冷轉筒之寬度方向之兩端部靠外周地延設薄料部，在該薄料部與軸之間，與上述水冷轉筒之端面存在著空間狀地插設其內部備有加熱水流溝之薄料環狀體而構成之水冷轉筒，時時刻刻地檢測被連續鑄造之板狀鑄片之兩端部之板厚及中央部之板厚之差，當該檢測值之變化速度大於基準範圍時增加對於上述環狀體之給水量，而上述檢測值之變化速度小於基準範圍時即減少對於上述環狀體之給水

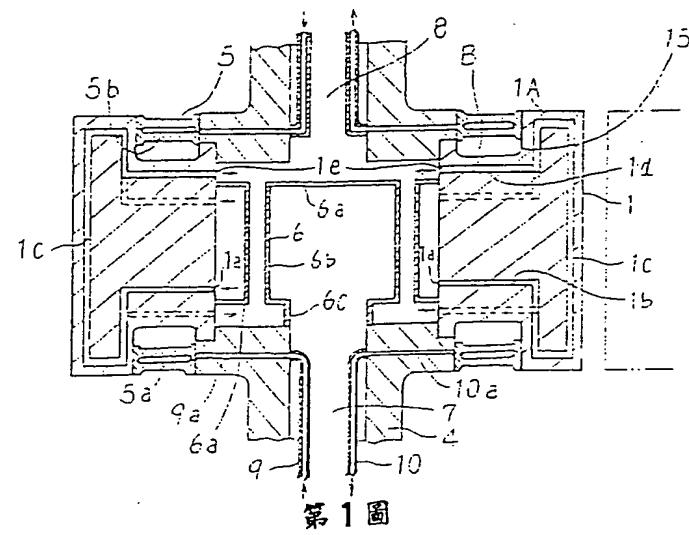
量者。

8. 如申請專利範圍第6項所述之雙轉筒式連續鑄造方法，其中，上述檢測值之變化速度大於基準範圍時，增加對於上述環狀體之給水量，而上述檢測值之變化速度小於基準範圍時減少對於上述環狀體之給水量者。

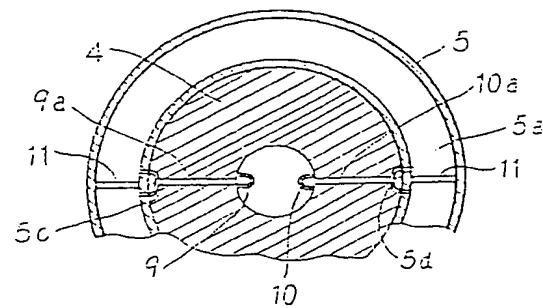
圖示簡單說明：

10. 第1圖係本發明一實施例之雙轉筒式連續鑄造裝置之要部斷面圖。  
第2圖係表示第1圖所示之水冷轉筒之加熱水流溝徑路之斷面圖。  
第3圖係第1圖所示之水冷轉筒之一部份破斷之斜視圖。  
15. 第4圖係薄料環狀體之加熱水流溝做成多數個之例子之斷面圖。  
第5圖係表示本發明之一實施例之雙轉筒式連續鑄造裝置之水冷轉筒之形狀控制之概要之側面圖。  
20. 第6圖係表示本發明之一實施例之雙轉筒式連續鑄造裝置之水冷轉筒之形狀控制之時間的表化之說明圖。  
第7圖係表示水冷轉筒及薄料環狀體之尺寸表示之部份斷面圖。  
25. 第8圖係表示部份的顯示初期隆起之水冷轉筒之斷面圖。  
第9圖係以一部份斷面地顯示以往之雙轉筒式連續鑄造裝置之平面圖。  
30. 第10圖係圖8所示之裝置之側面圖。  
第11圖係表示雙轉筒式連續鑄造裝置之水冷轉筒之熱變形說明圖，(a)係發生熱變形之狀態，(b)係補正之狀態。

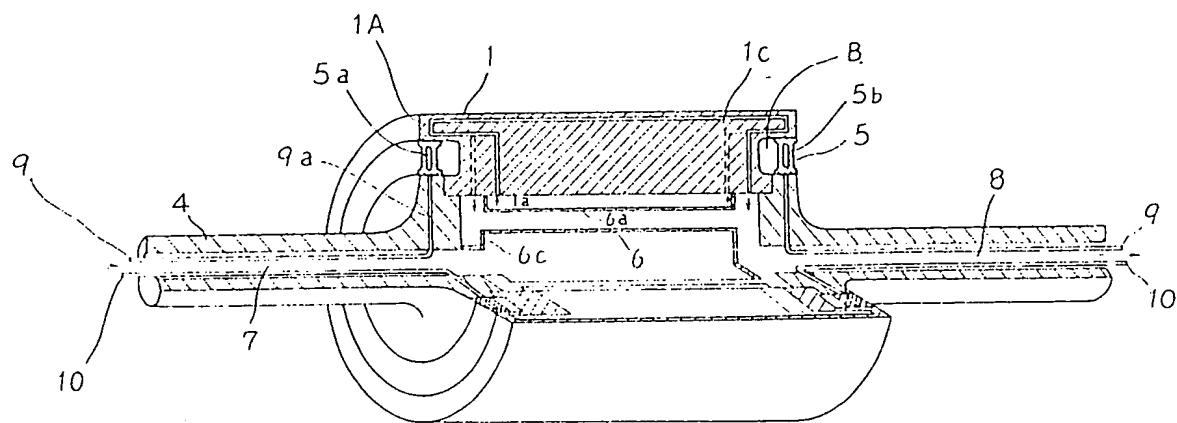
(3)



第1圖

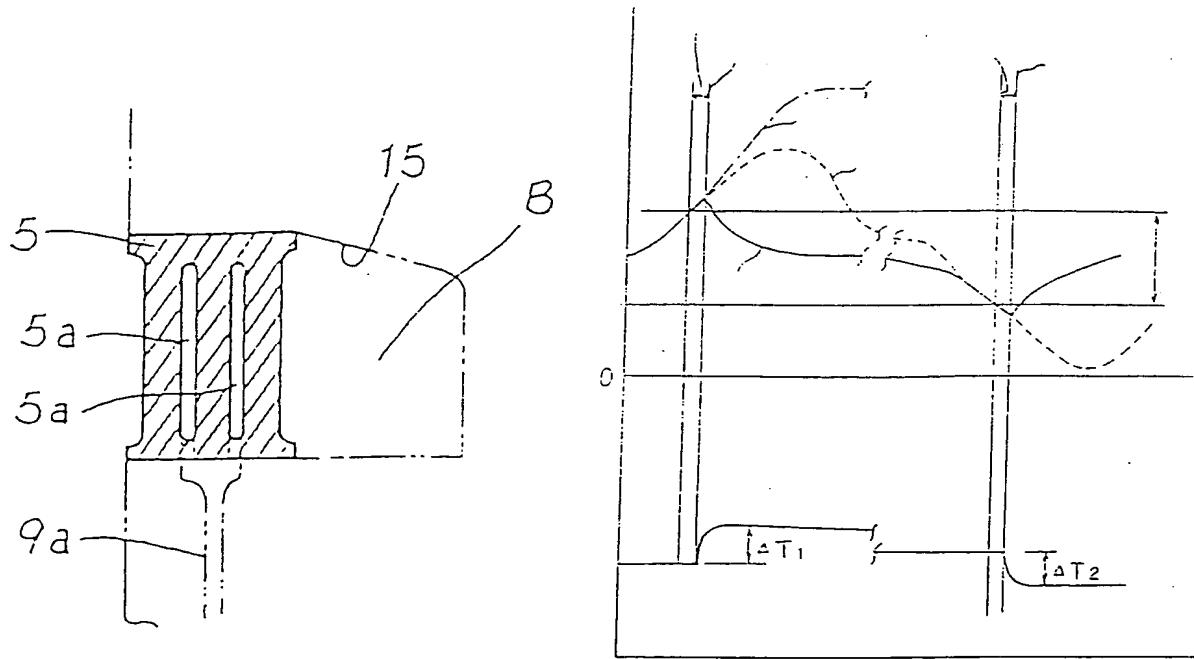


第2圖



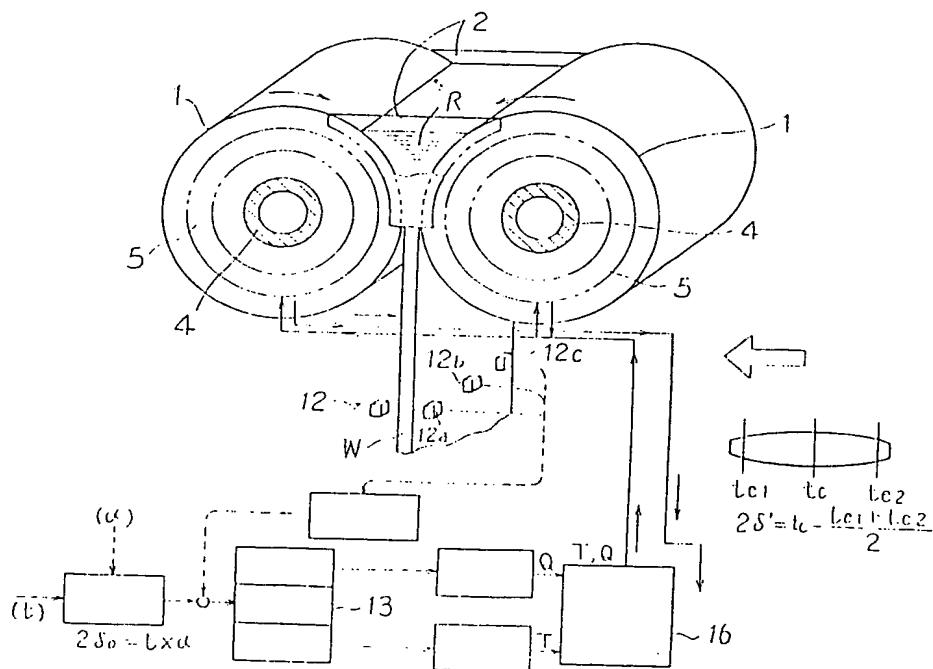
第3圖

(4)



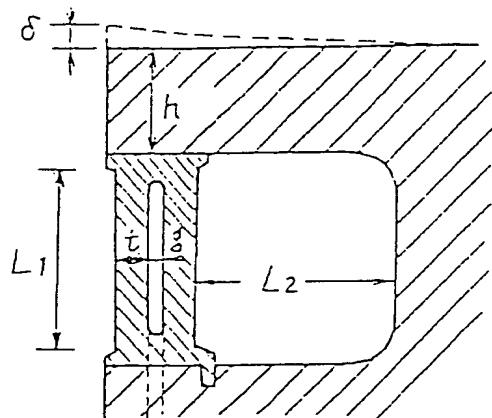
第4圖

第6圖

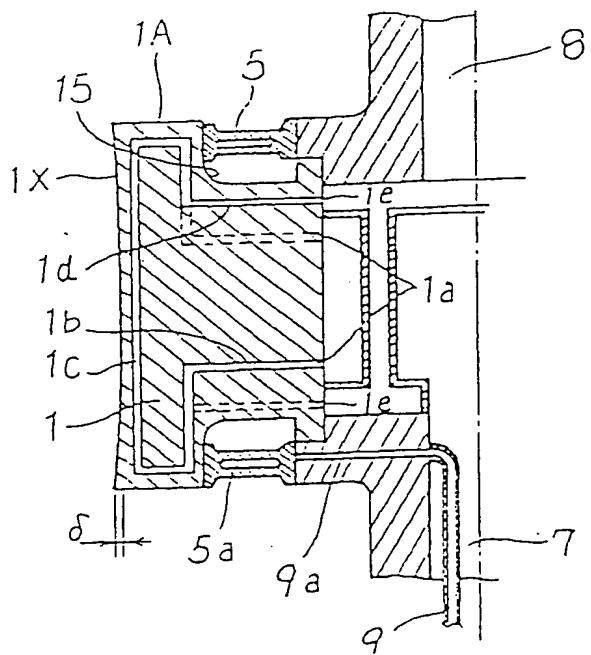


第5圖

(5)

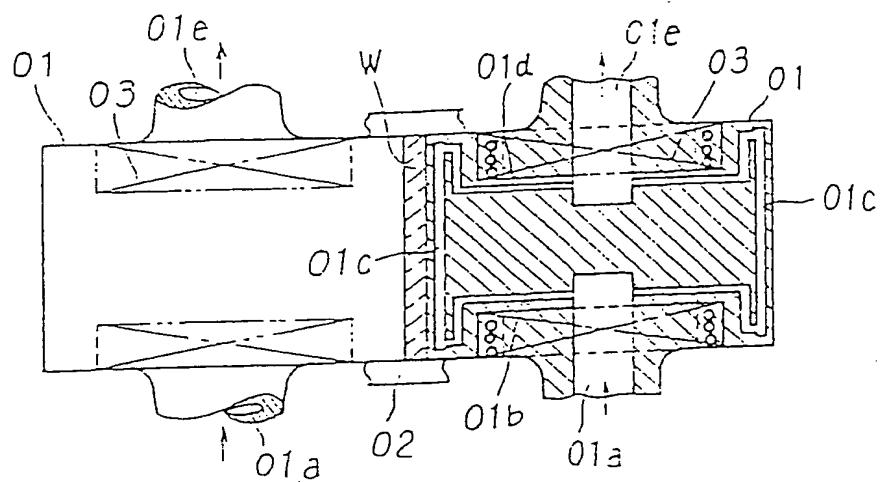


第 7 圖

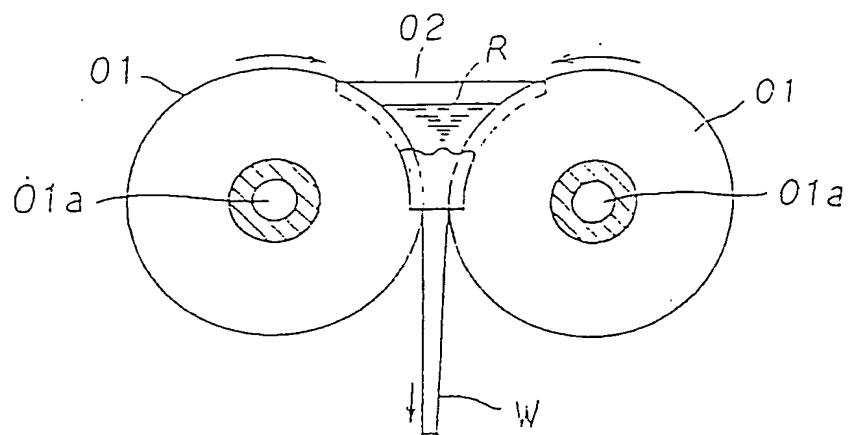


第 8 圖

(6)



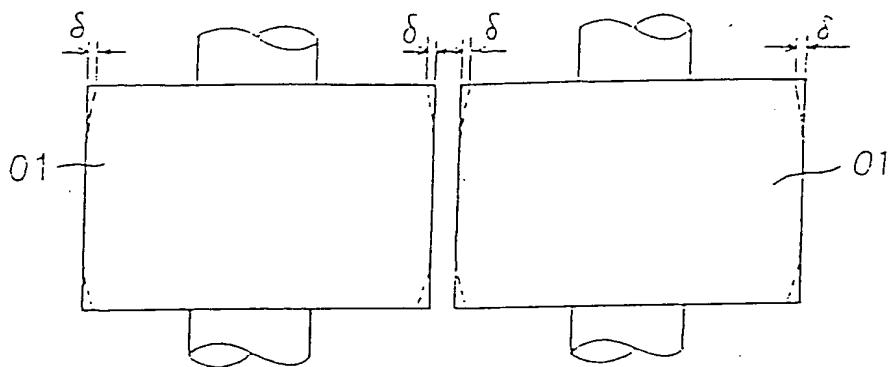
第9圖



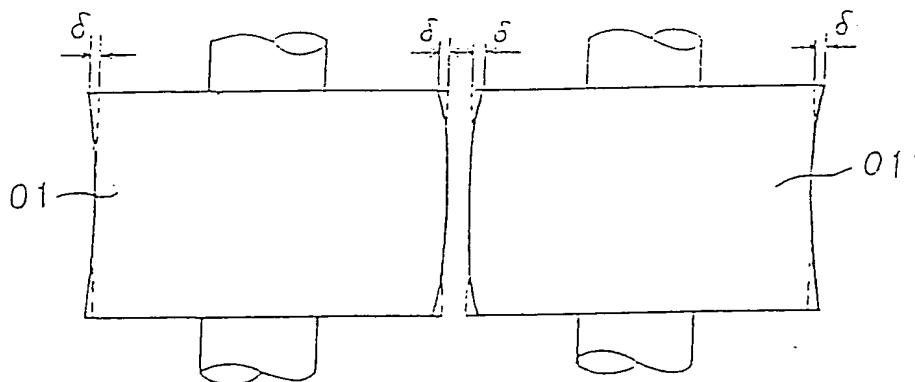
第10圖

(7)

(a)



(b)



第11圖